

RUNDSCHAU

Durch Erlaß des Ministers für Wissenschaft, Erziehung und Volksbildung ist angeordnet, daß das Institut für Chemie der früheren Landwirtschaftlichen Hochschule Bonn-Poppelsdorf künftig die Bezeichnung **Agrikulturchemisches Institut** der Universität Bonn führt. (12)

Das Staatsministerium hat auf Vorschlag des Ministers des Kultus und Unterrichts verfügt, daß künftig das Physikalische Institut der Universität Heidelberg in Erinnerung an Geh. Rat Prof. Dr. *Philipp Lenard* den Namen „**Philipp Lenard-Institut**“, zu führen habe. (11)

NEUE BÜCHER

Gasentladungs-Tabellen, Tabellen, Formeln und Kurven zur Physik und Technik der Elektronen und Ionen. Von M. Knoll, F. Ollendorf und R. Rompe, unter Mitarbeit von A. Roggendorf. Berlin 1935. Verlag Julius Springer. Preis geb. RM. 29,—.

Mehr und mehr verwischen sich die Grenzen zwischen Chemie und Physik; denn der größte Teil des wissenschaftlichen Apparates der Chemie entstammt dem Schatz der physikalischen, genauer der atomistischen Theorien. Das vorliegende Buch, von Physikern geschrieben, ist ein Schulbeispiel dafür. Seinem Haupttitel kann man das nicht ohne weiteres ansehen, eher schon dem Untertitel: Tabellen, Formeln und Kurven zur Physik und Technik der Elektronen und Ionen. Seine Hauptteile sind:

I. Physik des Einzelteilchens (Molekül, Atom, Elektron, Ion, Photon). II. Statistik der Gasentladungen (mit Einschluß der kinetischen Gastheorie). III. Besondere Entladungsformen (Elektronen- und Ionen-Röhren). IV. Werkstoffe für Entladungsröhren (einige wichtige Eigenschaften von Metallen und Gläsern, meist nach *Landolt-Börnstein*). V. Hochvakuum-Technik (Herstellung und Messung des Hochvakuums). VI. Bezeichnungen der Gasentladungen. VII. Maßsysteme und einzelne Konstanten. VIII. Mathematische Hilfsmittel. IX. Sachverzeichnis.

Aus dem reichen Inhalt seien einige den Chemiker besonders interessierende Punkte herausgegriffen:

Wir finden eine neue halbempirische, aber auf Grund quantentheoretischer Vorstellungen exakt abgeleitete Formel für die Berechnung der Dampfdrucke in Abhängigkeit von der Temperatur von 20 Metallen mit Hilfe von zwei tabellarisch gegebenen Konstanten (S. 33 ff.), die Berechnung der Dissoziationsdrucke eines zweiatomigen Gases bei beliebigem Druck, wenn er bei 1 at bekannt ist (S. 41), eine knappe, theoretisch neu durchdachte Darstellung der kinetischen Gastheorie (S. 23 ff.), eine Reihe von Tabellen über die Ionisierung, Anregung und Entionisierung von Gasen (S. 53 ff.).

Den praktischen Experimentator wird u. a. eine Tabelle über die Farbe des negativen Glimmlichtes und der positiven Säule bei verschiedenen Gasen interessieren, die in manchen Punkten von den in der Literatur üblichen abweicht, da in älteren Arbeiten infolge damals noch nicht bekannter und vermeidlicher Verunreinigungen die Farbe häufig nicht richtig beobachtet wurde (z. B. bei Cäsium). Sehr nützlich erscheint dem Referenten eine nach einem Entwurf des Ausschusses für Einheiten und Formelgrößen (AEF) gegebene Zusammenstellung über die Bezeichnungen der Gasentladungen (S. 149 ff.), die einige Ordnung in dies begrifflich etwas verwilderte Gebiet zu bringen sucht.

Im neuen Gewande erscheinen zwei Eichungstabellen von *McLeod*-Manometern (S. 142 ff.) und die Berechnung des Strömungswiderstandes von Röhrenleitungen (S. 147). Zum gründlichen Studium fordert die äußerst reichhaltige und geschickt angeordnete Tabelle über Energieäquivalente (S. 158) auf. Dieses Tabellenwerk gehört in die Hand jedes modernen, exakten Naturwissenschaftlers, besonders des Experimentators. Es sei nicht verschwiegen, daß es von Druckfehlern und kleinen Tücken nicht ganz frei ist, die sich in der hoffentlich bald folgenden zweiten Auflage leicht werden beseitigen lassen, am besten dadurch, daß jeder Besitzer der Tabellen den Autoren etwaige Beobachtungen in dieser Richtung mitteilt. Dem Sachkundigen, und an diesen wenden sich die Gasentladungs-

tabellen in erster Linie, wird das die Freude an der Benutzung dieser Quelle reicher Belehrung, die zugleich ein kurz gefaßtes Lehrbuch und ein Tabellenwerk darstellt, nicht schmälern, um so mehr, als er im Zweifelsfalle in dem überall reichlich angegebenen Original-Schrifttum nachschlagen kann.

M. Pirani. [BB. 19.]

Chemie der organischen Farbstoffe. Von Prof. Dr. Fritz Mayer. Dritte umgearbeitete Auflage. I. Band: Künstliche organische Farbstoffe. 255 Seiten. Verlag J. Springer, Berlin 1934. Preis geh. RM. 23,60, geb. RM. 24,80.

Es spricht für den Anklang, den das vorliegende Werk des auf dem Farbstoffgebiet bekannten Verf. gefunden hat, daß in verhältnismäßig kurzer Zeit drei Auflagen erscheinen konnten. Die namentlich in den letzten Jahren durch intensive Bearbeitung des Gebietes in den verschiedenen Ländern erzielten Fortschritte wissenschaftlicher und technischer Art machten eine grundlegende Umarbeitung und Erweiterung des Textes erforderlich, bei der aus Raumgründen verschiedene Abschnitte, wie z. B. Steinkohlenteer und Zwischenprodukte und natürliche Farbstoffe, geopfert werden mußten. Dafür konnten die theoretischen Teile noch klarer gefaßt und andere Farbstoffklassen, wie die Cyaninfarbstoffe, welche neuerdings für die Lichtbildtechnik wichtig geworden sind, neu aufgenommen werden. Erweitert und modernisiert wurden die Abschnitte über Azo-, Schwefel-, Anthrachinon- und indigoide Farbstoffe.

Es ist dem Verfasser gelungen, aus der schon durch das immer stärkere Anschwellen der Patentliteratur bedingten, fast verwirrenden Fülle des Stoffes das für das Farbstoffgebiet Wesentliche zu erfassen und in flüssiger Form darzustellen, so daß das reich mit Reaktions- und Konstitutionsformeln sowie fünf Absorptionstabellen ausgestattete Werk zur allgemeinen Einführung der Farbstoffe recht gut brauchbar erscheint. Zum eingehenderen Studium von Einzelgebieten findet der Leser ausführliche Literaturhinweise, die bis in die jüngste Zeit fortgesetzt sind. Auch die Geschichte der Chemie kommt bei den einzelnen Abschnitten gebührend zu Worte.

Vom Standpunkt des Praktikers aus, dem wichtige Neuerscheinungen auf technischen Sondergebieten als Hilfsmittel bei seinen Arbeiten immer willkommen sind, wäre wohl eine etwas ausführlichere, kritische Behandlung mancher technisch wichtiger Abschnitte erwünscht gewesen, selbst wenn das auf Kosten einiger theoretisch zwar interessanter, praktisch bisher aber unwichtiger Einzelheiten zu geschehen hätte. So durfte man vielleicht erwarten, daß bei der Darstellung des wirtschaftlich so wichtigen Gebietes der Lackfarbstoffe und Pigmente, die auf dem knappen Raum von etwa einer Seite sich im wesentlichen auf die Zusammenstellung der älteren Vertreter dieser Farbstoffklasse beschränkt, auch die neuere Entwicklung der Technik, z. B. hinsichtlich vulkanisierender Kautschukfarben oder der Körperfarben für Nitrolacke, über welche bereits zahlreiche Bearbeitungen und Patente vorliegen, entsprechende Würdigung gefunden hätte. Dasselbe ist von den sog. Naphthol-AS-Farbstoffen zu sagen, deren Bearbeitung nach den vorliegenden Veröffentlichungen weiter fortgeschritten ist, als es die Darstellung auf S. 63 und 64 erkennen läßt. So haben Oxy-carbonsäurearylide der Carbazol- und Anthracenreihe als Kupplungskomponenten für braune bzw. violette bis grüne Töne heute bereits praktische Bedeutung gewonnen; auch das wichtige Naphthol AS-ITR, dessen Färbungen die „I-Echtheit“ erreichen, verdiente in einem modernen Handbuch über Farbenchemie erwähnt zu werden. Nach Ansicht des Ref. sollten aus diesem Grunde auch bei den Küpenfarbstoffen die namentlich für Buntbleichartikel so wichtigen höher halogenierten neueren Indanthrenmarken BCS und BC oder die ebenfalls hochhalogenierten Dibenzanthrone und Isodibenzanthrone zur Erzeugung wassertropfechter Violett- und Blau- neben den alten, z. T. weniger wichtigen Typen nicht fehlen. Die Konstitution der Hansagelbs, der wichtigeren Acetatseidefarbstoffe der Anthrachinonreihe sowie auch der Indanthrenbrilliantviolett 2R und B ist aus dem Schrifttum bereits bekannt, so daß kein Grund vorliegt, sich hier auf Vermutungen zu beschränken (S. 66, 176 und 189). Die Angabe auf S. 154, daß ein Anthracen von 80 bis 90% zur Anthrachinondarstellung verwendet werde, dürfte kaum den Verhältnissen der Praxis entsprechen, wenigstens soweit die Chromsäureoxydation in Frage kommt. Ein Druckfehler findet sich bei der Wiedergabe des